

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Хоронхойская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
руководитель МО
 /Пестерева Т.В./
Протокол №
от «1» авг. 23 г.

«Согласовано»
заместитель директора по
УВР
 /Жанаева Т. З./
30.08.23 г.

«Утверждаю»
Директор
 /Красикова Н. Г./
Приказ №
от «1» 09.23 г.



Рабочая программа по химии
с использованием оборудования центра «Точка роста»
8 класс
на 2023 – 2024 учебный год

учитель химии
Сунграпова Ирина Даба-Самбуевна

Хоронхой
2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Химия» 8 класс составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. № 240 –V «Об образовании в Республике Бурятия».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577, от 11.12.2020 № 712).

4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изм. от 23.12.2020 № 766).

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 22.03.2021 № 115.

7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15).

8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 25 мая 2015 № 08-761 «Об изучении предметных областей «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно – нравственной культуры народов России»

Программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы и включает мероприятия воспитывающего и познавательного характера.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем,

принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи:

- Сформировать знание основных понятий и законов химии;
- Воспитывать общечеловеческую культуру;
- Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Рабочая программа разработана к УМК: Химия. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рутзитис, Ф.Г. Фельдман. - 5-е изд. - М. : Просвещение, 2017 - 207 с. и ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста», созданного на базе МБОУ «Хоронхойская СОШ» с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной и технологической направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Физика», «Химия», «Биология».

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии:

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных

профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Содержание учебного предмета

1. Первоначальные химические понятия (22 ч)

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

2. Кислород. Горение (6 ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

3. Водород (4 ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности. Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

4. Вода. Растворы (6 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Демонстрации.

5. Количественные отношения в химии (7ч)

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

6. Важнейшие классы неорганических соединений (10 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

7. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (9 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

8. Строение веществ. Химическая связь (4 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов, основных тем	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	22
2	Кислород. Горение	6
3	Водород	4
4	Вода. Растворы	6
5	Количественные отношения в химии	7
5	Важнейшие классы неорганических соединений	10
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома	9
7	Строение веществ. Химическая связь	4

Мероприятия воспитывающего и познавательного характера

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	12 октября открытие первой в России лаборатории	1
2	8 февраля день рождения Дмитрия Ивановича Менделеева	1
3	1 марта - день открытия периодического закона	1
4	30 мая день химика	1

Календарно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, основных тем	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1. Первоначальные химические понятия		22		
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Техника безопасности в кабинете химии	1		
2	Методы познания в химии	1		
3	Пр. №1: «Ознакомление с лабораторным оборудованием Изучение строения пламени»	1		
4	Чистые вещества и смеси	1		
5	ПР. №2: «Очистка загрязненной поваренной соли»	1		
6	Физические и химические явления. Химические реакции	1		
7	Атомы, молекулы и ионы	1		
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1		
9	Простые и сложные вещества	1		
10	Химические элементы. Относительная атомная масса	1		
11	Знаки химических элементов.	1		
12	Закон постоянства состава вещества ВР: 12 октября открытие первой в России лаборатории	1		
13, 14	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	2		
15, 16	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	2		
17, 18	Валентность атомов элементов. Составление формул	2		
19	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества.	1		
20	Типы химических реакций	1		
21	К.Р. №1: «Первоначальные химические понятия»	1		
22	Химические уравнения	1		
2. Кислород. Горение		6		
23	Кислород, его общая характеристика	1		
24	Свойства кислорода	1		
25	Применение кислорода.	1		
26	П.Р. №3 «Получение и свойства кислорода»	1		
27	Озон. Аллотропия кислорода	1		
28	Воздух и его состав	1		
3. Водород		4		
29	Водород, его общая характеристика	1		
30	Свойства и применение водорода	1		
31	ПР № 4: «Получение водорода и исследование его свойств	1		

32	К.Р. №2: «Кислород, водород»	1		
4. Вода. Растворы.		6		
33	Вода	1		
34	Химические свойства и применение воды.	1		
35	Вода – растворитель. Растворы	1		
36-37	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества	2		
38	ПР № 5: «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»	1		
5. Количественные отношения в химии		7		
39	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1		
40-42	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса» ВР: 8 февраля день рождения Дмитрия Ивановича Менделеева	3		
43	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1		
44	Решение задач с использованием закона Авогадро	1		
45	Объемные отношения газов при химических реакциях	1		
6. Важнейшие классы неорганических веществ		10		
46	Оксиды ВР: 1 марта - день открытия периодического закона	1		
47	Гидроксиды. Основания	1		
48	Химические свойства оснований	1		
49	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1		
50	Кислоты	1		
51	Химические свойства кислот	1		
52	Соли	1		
53	Химические свойства солей	1		
54	ПР №6: «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы веществ»»	1		
55	К.Р. №3: «Вода. Классы веществ»	1		
7. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атома		9		
56	Классификация химических элементов. Амфотерность	1		
57	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1		
58	Периодическая таблица химических элементов	1		
59	Строение атома	1		
60	Распределение электронов по энергетическим уровням	1		
61	Характеристика химических элементов главной подгруппы на основании положения ПС и строения атома	1		
62, 63	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	2		
64	К.Р. №4: «Периодический закон и периодическая	1		

	система Д.И.Менделеева»			
8. Строение веществ. Химическая связь		4		
65	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь	1		
66	Основные виды химической связи	1		
67	Степень окисления ВР: 30 мая день химика	1		
68	Итоговая контрольная работа	1		